

caro

2€

# canne

Le magazine des professionnels de la canne



De R570 à R585

## Neuf variétés à planter

→ **Petit chiendent, oumine**  
Danger, terrain miné !  
page 7

→ **Epierrage, remplacement  
des souches**  
Nouvelles aides  
page 17

cahier page 13  
technique

## Quelle variété est adaptée à votre zone ?

Petit chiendent et oumine

# Danger, terrain miné

Sous une couverture de petit chiendent et d'oumine, le sol est littéralement miné par un dense réseau de rhizomes (tiges souterraines). Lorsqu'un «caro» de jeunes cannes est infesté, la plantation peut s'en trouver anéantie.

Elles ne grimpent pas sur les cannes comme les lianes (Caro Canne 20) et n'ont pas le gigantisme des fataques (Caro Canne 21), mais le pouvoir de nuisance du petit chiendent (*Cynodon dactylon*, famille des graminées) et de l'oumine, (*Cyperus rotundus*, famille des cypéracées) est considérable, en phase de plantation mais aussi sur repousses.

À La Réunion, on les trouve partout ! Si le petit chiendent marque une préférence pour les milieux secs et ensoleillés, l'oumine préfère les milieux humides, mais bien drainés et ensoleillés aussi. Par ailleurs, *Cyperus rotundus* est répertoriée comme l'adventice la plus nuisible du monde, notamment sur canne à sucre.

Généralement abondantes, elles font partie des quatre espèces les plus fréquentes de l'île parmi les 210 répertoriées en canne à sucre dans l'inventaire floristique réalisé par le Cirad en 2003 et 2004 (les deux autres étant la fataque, *Panicum maximum* et *Sigesbeckia orientalis*, aussi appelée colle-colle ou guérit-vite).

## Le petit chiendent

Le petit chiendent n'est pas une cumularde à la façon de la fataque qui se multiplie par



Infestation d'un champ par l'oumine.

graines tout en s'installant par voie végétative. Il produit des graines, généralement peu viables, excepté en conditions humides avec chaleur diurne et fraîcheur nocturne. **Ses principaux atouts sont sa capacité à coloniser le terrain avec ses stolons (les tiges qui rampent à la surface du sol) et ses rhizomes (tiges souterraines, en partie traçantes sous la surface, en partie plongeantes en profondeur).** Les rhizomes qui s'enfoncent dans le sol peuvent rester dormants ou produire de nouvelles pousses qui remontent en surface. Son réseau de rhizomes constitue une biomasse souterraine considérable, et une concurrence pour la canne bien plus redoutable qu'il n'y paraît en surface, notamment pour l'eau et les éléments nutritifs.

En outre, comme les rhizomes se renouvèlent dans le sol, ceux qui se décomposent libèrent des substances toxiques pour les autres plantes. Parmi les graminées appelées chiendent à La Réunion, seul le petit chiendent est doté de rhizomes dont la ténacité lui vaut d'ailleurs le synonyme de chiendent fil de fer. S'il est exubérant en conditions favorables, *Cynodon dactylon* est **très résistant aux conditions adverses** (manque ou excès d'eau, sols épuisés) et au piétinement. **La capacité de survie des rhizomes profonds est considérable**, d'où le caractère redoutable de cette adventice.

## L'oumine

Les oumines produisent des graines, qui participent à la dissémination de l'espèce dans le cas de *Cyperus esculentus*, mais pratiquement pas ou très peu dans le cas de *Cyperus rotundus*. Comme pour le petit chiendent, le **pouvoir de nuisance de l'oumine vient de ses rhizomes qui colonisent le sol à l'horizontale et en profondeur.**

Les rhizomes produisent un tubercule dans le cas de l'oumine blanc (*Cyperus esculentus*) et des chaînes de tubercules dans le cas de l'oumine rouge (*Cyperus rotundus*). Les tubercules donnent naissance à de nouvelles pousses vertes reliées au pied mère, ou à des pousses rhizomateuses qui produiront de nouveaux tubercules, en chapelet dans le cas de l'oumine rouge.

Certains tubercules restent dormants, en réserve. La biomasse souterraine des oumines arrive à être considérable et à provoquer de très sérieux problèmes aux plantations de canne à sucre, non seulement par concurrence mais aussi par empoisonnement graduel, car les substances allélopathiques (substances émises par une plante pouvant avoir une action positive ou négative sur une autre) produites par les tubercules en activité et libérées par les tubercules en décomposition (véritables bombes à retardement) inhibent la germination et le tallage des cannes.

## L'oumine blanc, rouge, fil de fer...

Le terme oumine provient du malgache et désigne «une sorte d'herbe possédant à l'extrémité de ses racines un petit tubercule jadis consommé», d'après le dictionnaire étymologique des créoles français de l'Océan indien qui parle d'oumine blanc, oumine rouge et d'oumine fil de fer pour une variante à «longues et solides racines». En fait, le tubercule consommé est celui du souchet comestible *Cyperus esculentus* et correspond à l'oumine blanc (inflorescence jaunâtre et tubercule charnu) par opposition à *Cyperus rotundus* dont le tubercule fibreux et écaillé n'est pas comestible et dont l'inflorescence rougeâtre correspond à l'oumine rouge.

De nos jours, l'oumine ou l'oumine fil de fer désigne *Cyperus rotundus*, dont les rhizomes en vieillissant deviennent particulièrement fibreux et ligneux, comme du fil de fer (une similitude de plus avec le petit chiendent). Les rhizomes d'oumine blanc sont plus tendres. Les deux cypéracées sont particulièrement résistantes à la sécheresse ou aux excès d'eau, aiment le soleil et sont très sensibles à l'ombrage. *Cyperus esculentus*, moins exigeant en chaleur, se rencontre plutôt dans les Hauts.

Avant floraison, les oumines peuvent être facilement confondues avec le Jean Belon ou jambelon qui est *Kyllinga elata*. Toutefois, l'épi globuleux du jambelon et celui aéré des oumines les distinguent facilement. L'autre différence entre jambelon et oumine est l'absence de production de tubercules. L'appareil souterrain du jambelon, qui affectionne les sols humides ou irrigués, est nettement moins développé que celui des oumines, le rendant moins nuisible et moins difficile à combattre.

**Plus d'informations sur [www.canne-progres.com](http://www.canne-progres.com) (section mauvaises herbes : dans la liste déroulante, cliquer sur *Cynodon dactylon* et *Cyperus rotundus*).**



# Les moyens de lutte

Le travail du sol, avant une plantation, est le meilleur moment pour se débarrasser du petit chiendent et de l'oumine en combinaison avec du glyphosate si nécessaire. Ensuite, certains herbicides sélectifs de la canne peuvent être plus ou moins efficaces.



Système racinaire du chiendent.



Rhizome et tubercule de l'oumine.

Tout travail du sol favorise la multiplication des deux espèces en segmentant les stolons et les rhizomes, en coupant les chaînes de tubercules et en les disséminant de proche en proche au sein du même champ, et de champ en champ avec la terre adhérente aux roues et aux outils.

Le petit chiendent et l'oumine sont des plantes de grand soleil. En couvert dans la canne, ils entrent en repos végétatif et périssent, en apparence du moins, car ils conservent en profondeur des ressources suffisantes pour prospérer à nouveau, lorsque l'occasion se présentera, même des années plus tard. Dans le cas de la canne à sucre, ils apparaissent ou réapparaissent massivement au moment de la plantation. C'est donc à la préparation du terrain qu'il faut chercher à détruire autant que possible les stolons, rhizomes et tubercules pour prévenir les nuisances futures sur la culture. Le faux-semis est une bonne préconisation, mais sa réalisation pas toujours facile, car elle exige non seulement du savoir-faire et du temps, mais aussi une bonne adéquation avec les conditions climatiques. Des alternatives mécaniques ou chimiques existent.

Avant la plantation, des labours à la charrue à socs, en période sèche, favorisent la remontée en surface d'une partie des végétaux néfastes, qui se dessècheront au soleil. Ces labours doivent être répétés dans le temps et à des profondeurs variables pour prétendre en éliminer la totalité. Mais une pluie inopportune peut anéantir bien des efforts !

## Du glyphosate, mais en deux fois

Un herbicide total à action systémique correctement utilisé éliminera également une bonne partie des rhizomes et tubercules. Le produit de référence est le glyphosate. Absorbé uniquement par le feuillage, il se déplace et s'accumule dans les rhizomes et les tubercules qu'il dévitalise petit à petit par épuisement et intoxication. Cependant, plus le réseau de rhizomes et tubercules est dense, ramifié et profond, plus les cibles sont difficiles à atteindre en totalité.

Face à de fortes infestations de *Cyperus rotundus*, la dose totale à épandre devra être forte (jusqu'à 8 l/ha pour les formulations

à 360 g/l). Il sera préférable de l'appliquer en deux fois (4 litres/ha à chaque application), à une dizaine de jours d'intervalle car, une dose trop forte apportée en une fois pourrait dévitaliser les premiers tubercules avant que le glyphosate n'ait atteint les derniers tubercules.

Avant la plantation, des moyens de lutte combinés

Plusieurs stratégies d'utilisation du glyphosate dans les travaux de préparation du sol pour la plantation sont alors possibles. L'application de glyphosate peut précéder le travail du sol, notamment dans le cadre



## Glyphosate, mode d'emploi

Le glyphosate est plus actif à bas volume d'application : plus il est concentré, mieux il pénètre dans les plantes. Pour une bonne efficacité d'un traitement au glyphosate, les réglages (buses et pression) doivent être revus pour ramener le volume d'application à environ 80 l/ha. L'efficacité du traitement s'effondre au-delà de 100 l/ha et devient faible à très faible dès 200 l/ha. L'efficacité du glyphosate est considérablement diminuée si les plantes traitées sont en état de stress hydrique : donc inutile de traiter sur des adventices souffrant de sécheresse. Traiter par temps poussant, mais attention à ce qu'il ne pleuve pas dans les 6 heures qui suivent le traitement ! (Ce délai est d'environ 1 heure pour certaines formulations récentes). Il faut laisser agir le glyphosate dans les plantes traitées sans les perturber ; ces délais peuvent être d'un mois dans le cas de *Cyperus rotundus* et *Cynodon dactylon*, voire davantage. Ils sont inférieurs avec certaines nouvelles formulations. Dans le sol, le glyphosate est très rapidement inactivé ; il est donc sans danger pour les plantes ou les cultures n'en ayant pas directement reçu lors du traitement. De nombreuses formulations commerciales de glyphosate sont disponibles. Elles peuvent varier en concentration et en prix, donc attention à comparer ce qui est comparable.

> d'une plantation avec préparation simplifiée du sol : s'il y a une couverture de chiendent, l'application servira à dévitaliser simultanément les repousses de la canne et le gazon de chiendent (à condition de le laisser agir suffisamment longtemps).

Après le travail du sol, sur une parcelle infestée dans le passé, des conditions humides provoqueront une levée massive et quasi mono spécifique d'oumines, qu'on cherchera à détruire au glyphosate. Mais alors qu'il est généralement recommandé de désherber tôt, **dans le cas de l'oumine**, pour faire descendre le glyphosate, **on attendra le stade de début de floraison**, qui correspond, sous terre, au début de la formation de nouveaux tubercules

avec d'importants flux de sève descendante. Il faudra ensuite bien **laisser agir le produit avant de retravailler le sol** par exemple pour sillonner. Il se peut que, dans certains cas, deux traitements soient nécessaires pour bien vidanger le sol de ses réserves de tubercules. Avec une plantation soigneusement préparée, le petit chiendent et l'oumine ne devraient plus poser de gros problèmes d'entretien. Les taches qui persistent dans la culture sont néanmoins des foyers d'expansion qu'il convient de maîtriser. Ces petites taches de chiendent fil de fer peuvent être supprimées manuellement en extirpant les rhizomes (à l'aide par exemple d'une petite faucille usée non tranchante) et en les exportant scrupuleusement hors du champ.

Champ envahi par le chiendent.



Tableau récapitulatif des moyens de lutte (hors ombrage et paillage) contre l'oumine et le petit chiendent					
Les effets antagonistes du TRAVAIL DU SOL	Recommandations	Labour à sec de préférence à la charrue à socs mais aussi outils à dents ou à disques		Plusieurs passages nécessaires	
	Les plus	Expose les rhizomes et/ou tubercules au dessèchement		L'infestation diminue (si pas de pluie...)	
	Les moins	Passage d'outils à disques ou à dents : segmente les stolons, rhizomes et chaînes de tubercules		L'infestation peut augmenter si pas attente dessèchement	
Considérations sur le GLYPHOSATE (360 g/l) (produit de référence)	Recommandations	4 à 8 l/ha Maximum 100 l/ha de bouillie	Début floraison Laisser agir 1 mois	Dose forte à fractionner en 2 traitements espacés de 10 jours Balai chimique moins risqué	
	Les plus	Localisation : traitement sur végétation développée et active		Herbicide systémique tuant rhizomes et tubercules	
	Les moins	N'atteint pas les tubercules indépendants	Herbicide non sélectif - Danger pour la canne	Rattrapage sous haute protection	Sensible au lessivage par la pluie
Considérations sur les herbicides sélectifs de la canne Dans tous les cas, l'efficacité reste partielle (les rhizomes et /ou tubercules ne sont pas tués)	Traitements de pré-levée efficaces sur oumine	A base de S-métolachlore (Mercantor + Camix) 0.5 +3.75 l/ha		Efficacité moyenne	
	Traitements de post-levée sur oumine	Callisto : 1.5 l/ha 2,4-D + Callisto : 2.0 l + 1.0/ha		Efficacité moyenne	
	Traitements de post-levée sur petit-chiendent	Asulox : 8.0 l/ha Asulox + Callisto : 8.0 + 1.0 l/ha		Bonne efficacité	
Intégration des moyens de lutte à la plantation	Préparation simplifiée	On laisse reverdir la canne et les adventices vivaces		On traite au glyphosate et on laisse agir	
	Faux-semis (oumine)	On travaille le sol et on laisse pousser les adventices vivaces		On traite au glyphosate et on laisse agir	
Pour juguler une infestation sur repousses	Rattrapage après la coupe	On rase la canne et on traite au glyphosate en plein		Evite le redéveloppement de foyers d'infestation	

## Pendant la plantation, et après

Parmi les herbicides ou mélanges d'herbicides de **pré-levée** actuellement recommandés (dépliant diffusé avec Caro canne n°18), le **Camix** (S-métolachlore + mésotrione) et les **mélanges de produits contenant Mercantor Gold** (S-métolachlore) ont montré une certaine efficacité (qualifiée de moyenne) vis-à-vis de l'oumine, tandis que les références manquent pour le petit chiendent.

Après la plantation, en **post-levée**, le **Callisto** ou le **mélange Callisto + 2,4-D** ont également une efficacité moyenne contre l'oumine, alors que le graminicide **Asulox** a une **bonne efficacité contre le petit chiendent**. Une fois la plantation de canne bien établie (3 à 4 mois), il est encore possible de traiter les taches

d'oumine ou de chiendent avec des **herbicides non sélectifs** mais **en utilisant des caches protecteurs** pour éviter les projections sur la canne. Le glufosinate (Basta), produit de contact non systémique, est utilisable sur des cannes de 3 mois.

Ce traitement contiendra la végétation adventice sans toutefois atteindre les rhizomes. Sur une canne bien implantée, en **dernier recours** une intervention avec du **glyphosate**, est envisageable mais pas sans danger pour la culture, aussi faudra-t-il absolument **éviter toute projection** de glyphosate sur les parties vertes de la canne qui sont très sensibles. Dans ces cas là, le brossage du chiendent ou des oumines à l'aide d'un **balai à glyphosate** constitue une solution intéressante. Après la première coupe, les vellétés de reconquête du petit chiendent



Légende

et de l'oumine sont freinées par la paille de canne lorsqu'il en reste une quantité suffisante et suffisamment bien répartie au sol.

Cependant il peut arriver que les travaux de plantation et les entretiens ultérieurs n'aient pas permis de maîtriser le développement de l'une ou l'autre de nos deux adventices et qu'après la coupe le petit chiendent ou l'oumine prennent carrément le dessus sur les repousses. Dans un tel cas, comme en plantation, du glyphosate appliqué au balai chimique ou à l'aide d'une lance équipée d'un cache est recommandé pour éviter toute nouvelle extension de la zone d'infestation. En dernière extrémité, pour juguler l'infestation et éviter le naufrage de la canne, on peut raser toutes les souches de canne dans la zone infestée pour traiter en plein et immédiatement au glyphosate.

## Le balai chimique

Le balai chimique sert à appliquer un produit non-sélectif (tel que le glyphosate) sur une végétation ciblée en évitant de toucher la culture et sans risque de dérive. La bouillie est appliquée sur les parties aériennes des plantes grâce à la mèche imbibée : l'alimentation est assurée par la bouillie contenue dans le manche de l'appareil. Le réservoir a une capacité d'environ un litre de bouillie (avec le réservoir supplémentaire, trois litres). Pour le glyphosate, la bouillie est préparée avec un tiers de produit commercial (à 360 g/l) et deux tiers d'eau. L'appareil peut être fabriqué facilement au niveau de l'exploitation agricole. Il est décrit dans <http://agroecologie.cirad.fr> : cliquer sur librairie virtuelle, et dans le champ Rechercher, taper : Balai chimique.

# PUB